

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
 - TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
 - FADED TEXT
 - ILLEGIBLE TEXT
 - SKEWED/SLANTED IMAGES
 - COLORED PHOTOS
 - BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
-
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 10000973
PUBLICATION DATE : 06-01-98

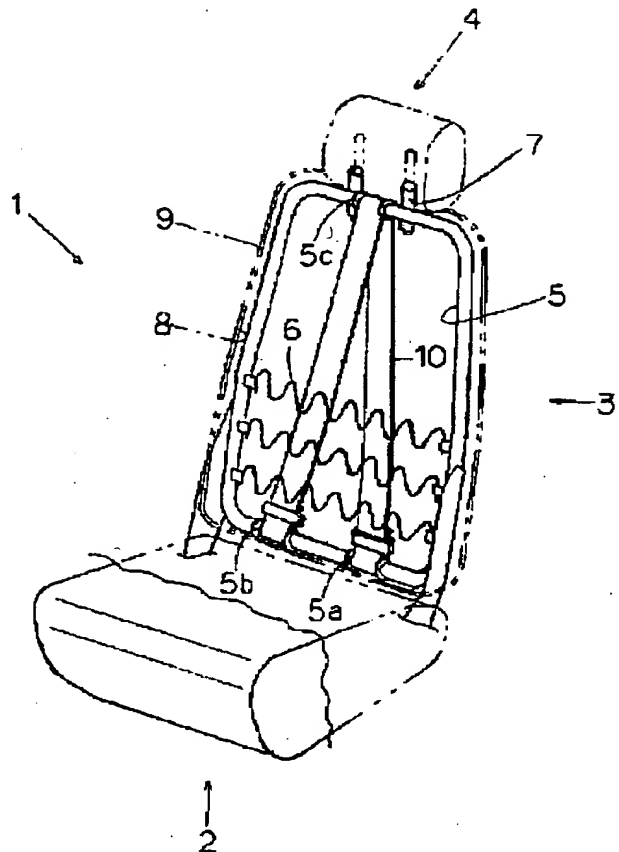
APPLICATION DATE : 14-06-96
APPLICATION NUMBER : 08153685

APPLICANT : DAIHATSU MOTOR CO LTD;

INVENTOR : ISHIMORI WAKICHI;

INT.CL. : B60N 2/42

TITLE : SEAT BACK OF AUTOMOBILE SEAT



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To make a reduction in an impediment and a whiplash injury due to an impact by means of the inertia force of an occupant in time of being bumped from behind, through a lightweight and inexpensive method.

SOLUTION: A belt 10 is stretched in space between both vertical frames of a seat back frame 5 at the rear of a cushioning material 6 installed in this seat back frame 5, making up a pressure receiving belt. In addition, a headrest 4 is supported by a headrest support 7 being unified with a bracket pivoted to an upper frame of the seat back frame 5, making it rotatably in the longitudinal direction, and then the belt 10 is stretched in space between a lower frame of this support 7 and the lower frame of the seat back frame 5, whereby a lower part of the support is moved in the rearward with the rearward movement of the belt, through which the headrest 4 in a more upper part than the pivoted part is constituted so as to be moved forward.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-973

(43) 公開日 平成10年(1998) 1月6日

(51) Int.Cl.⁶

B 6 0 N 2/42

識別記号

庁内整理番号

F I

B 6 0 N 2/42

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平8-153685

(22) 出願日

平成8年(1996) 6月14日

(71) 出願人 000002967

ダイハツ工業株式会社

大阪府池田市ダイハツ町1番1号

(72) 発明者 石森 和吉

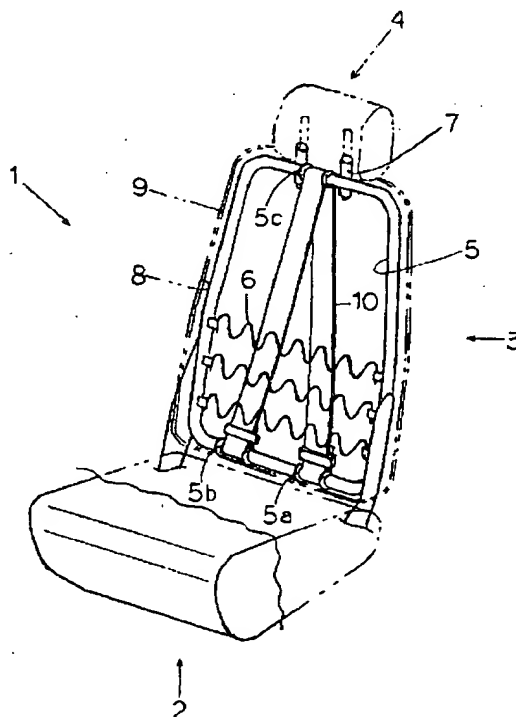
大阪府池田市桃園2丁目1番1号 ダイハツ工業株式会社内

(54) 【発明の名称】 自動車用シートのシートバック

(57) 【要約】

【課題】被追突時の、乗員の慣性力による衝撃での障害や鞭打ち障害の軽減を、軽量で安価な方法で行うことを目的とする

【解決手段】シートバックフレーム5に架設された緩衝材6の後側で、前記シートバックフレームの上下のフレーム間にベルト10を張り受圧用ベルトを構成する。さらに、ヘッドレスト4を、シートバックフレーム5の上部枠に軸支したブラケット12と一体のヘッドレストサポート7で支持して、前後方向に回動可能にして、このサポート7の下部枠と前記シートバックフレーム5の下部フレームとの間にベルト10を張って、ベルトの後方向の移動に伴いサポートの下部を後方に移動させ、軸支部より上部のヘッドレスト4を前方に移動させるよう構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】自動車用シートのシートバックにおいて、シートバックフレームに架設された緩衝材の後方で、前記シートバックフレームの上部フレームと下部フレームの間にベルトを張り渡し、受圧ベルトを構成したことを特徴とするシートバック。

【請求項2】請求項1において、シートバックフレームの上部に前後に回動可能に支持されたヘッドレストを、受圧ベルトの変位で前方に回動させるように構成したことを特徴とするシートバック。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車用シートのシートバックに関するものである。

【0002】

【従来の技術】自動車用シートには被追突時の乗員保護のための配慮がなされており、この例には実開平7-1842号公報に開示された自動車用シートがある。この例では、シートバックフレームの前方に衝撃受圧フレームを設け、受圧フレームに緩衝材を架設して、衝撃受圧フレームの下部に低剛性部を設けその下端部を前記シートバックフレームの下部に結合してこれらをクッションパッド、表皮で覆うようにしており、被追突時に所定以上の衝撃が加わると前記衝撃受圧フレームが低剛性部で変形して乗員からの被追突時の荷重を吸収する。一方、この衝撃受圧フレームの上端部を、シートバックフレームの上部に前後方向に回動可能に軸支されたヘッドレストフレームの下端部に連結して、衝撃受圧フレームの後方への移動に伴いヘッドレストフレームの下端部を同様後方へ移動させることによりヘッドレストフレームの軸支部より上部に設けたヘッドレストを前方に移動させて、乗員の頭部を所定位置で支持するようにしている。

【0003】以上のように、クッションパッドと乗員の腰付近のばね感を強調するよう設定された緩衝材に加えて、シートバックフレームの内枠空間部に衝撃受圧用部材を設置して乗員にかかる衝撃力を吸収、低減するようにしており、さらに、ヘッドレストを可倒式にしヘッドレストの前後位置を調整可能にして、被追突時の乗員の頭部を所定位置で正確に支持して軋打ち運動を軽減するようにしている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、フレーム構造の衝撃受圧部材の追加では衝撃力吸収機構が複雑なこともあり、重量増、コスト増となる欠点があった。また、受圧用フレームはシートバックフレームの前方に設けられておるためシートバックの厚みが増し、さらに、着座時の乗員の背部のフレームとの当たり感を防止するため受圧用フレーム自体の枠内空間に適切な広さが必要で、このため被追突変形時にこの受圧用フレームが入り込むシートバックフレームを従来より拡大すること

が必要となり、シートバックが大型化する欠点があった。

【0005】

【課題を解決するための手段】これに対して本発明は、シートバックフレームに架設された緩衝材の後方で、前記シートバックフレームの上部フレームと下部フレームの間にベルトを張り渡し、受圧ベルトを構成したこと、また、シートバックフレームの上部に前後に回動可能に支持されたヘッドレストを、前記受圧ベルトの変位で前方に回動させるように構成したことを特徴とする。

【0006】

【発明の実施の形態】まず、請求項1に係わる発明の実施例を図1、2に基づいて説明する。シート1は、シートクッション2とこのシートクッションの後方に角度調整可能に取付られたシートバック3とこのシートバック上端中央部に取り付けられたヘッドレスト4とで構成されている。シートバック3は、略矩形状にパイプ材を用いて枠組みされたシートバックフレーム5と、乗員の腰付近に相当する高さで、前記シートバックフレームの両サイドのフレーム間に架設された緩衝材6と、シートバックフレーム5の上端部の中央部に設けられたヘッドレストサポート7と、これらの内部部材を覆うクッションパッド8および表皮9で構成される。

【0007】このシートバック3において、前記緩衝材6の後側で前記シートバックフレーム5の上下のフレーム間にベルト10を張り受圧ベルトを構成する。ベルト10は、緩衝材6との間に間隔を設けるかベルトを弛ませておいて、通常の前後方向の荷重では作動（受圧）せず、被追突時の衝撃力によって緩衝材が通常以上にたわんだ時に緊張し作動（受圧）するようにする。詳しくは、一対のフランジからなりベルトの横ずれを防止するベルトガイド5a、5bをシートバックフレーム5の下枠部の両端部に、同様のベルトガイド5cを上枠部の中央部に設けて、ベルト10の一端をベルトガイド5aにおいてシートバックフレーム5の下枠部に締結し、ベルトの中央部を前記緩衝材6の後側を上記の状態を通し、さらに、ベルトガイド5cに沿わせてシートバックフレーム5の上枠の上を一旦迂回させてから、ベルトのもう一方の端部をベルトガイド5bにおいて同様シートバックフレーム5の下枠部に締結する。以上により、被追突時の後方向きの慣性力による乗員の胴体部の移動を受圧ベルトで受け止めて、乗員にかかる衝撃力を軽減し胴体部の異常な変形を防止して乗員を保護する。

【0008】ここで、緩衝材6としてはピアノ線などを連続的に湾曲させた形状のSばねが用いられ、また、ベルトとしてはナイロンやポリエステルなどの合成繊維を帯状に織ったものが用いられる。図1の例では、ベルトをシートバックフレーム5の上枠の中央部を迂回させているが、この上枠の中央部で締結してもよく、さらに、シートバックフレーム5の上枠のベルトガイドを2ヵ所

設けて、上下の枠間に2本のベルトを平行またはクロスさせた状態で張ることも可能である。図2に示すように自動車のシートベルト用のロック機構付き巻き取り装置11をベルトガイド5a部に取り付けることにより、通常はベルトが自由に引出し巻き取られシートバックのクッション性に影響を与えないようにし、追突時にベルトの急速な引出しを感知しロックするようにして受圧ベルトとして作用させることが出来る。

【0009】次に、請求項2に係わる発明の実施例を図3、4に基づいて説明する。請求項1の実施例で示したと同様のシートバック3において、長板状のブラケット12の両端を前方に折り曲げフランジ12a、12bを形成し、この両フランジ部に軸孔12cを設けて、ブラケット12をシートバックフレーム5の上枠中央部で前後方向に回動可能に軸支する。このブラケット12の背面に略U字型のパイプ製のヘッドレストサポート7を溶接して、同様に前後方向に回動可能にする。ヘッドレストサポート7は、そのU字開口側の両端部を上方に向け、U字底部が前記ブラケット12より下方に突出した状態で溶接されており、この下方に突出した部分が前方に屈曲して、シートバックフレーム5の上枠より前方に突出したベルトガイド7aを形成している。このヘッドレストサポート7の上部開口端部に、ヘッドレスト4のレッグ4aを挿入して、ヘッドレスト4がブラケット12、ヘッドレストサポート7に連動して前後方向に回動するように構成する。

【0010】ここで、請求項1の実施例ではベルト10をシートバックフレーム上部を迂回させたが、ここでは、ベルトをヘッドレストサポート7下部に設けたベルトガイド7aを迂回させて、請求項1の実施例と同様にベルトガイド5a、5bでベルト10の両端部を締結する。以上により、通常は乗員の後頭部とヘッドレストの間に適当な間隔をもたせておき、被追突時に、乗員の後方向きの慣性力による衝撃力でベルト10が後方に移動

することでベルトガイド7aが後方に移動させられ、これに伴い軸支部より上部に取り付けたヘッドレスト4を前方に移動させ、乗員の頭部を所定位置で支えるよう構成する。このことにより、被追突時には、後方向きの慣性力で乗員の胴体部が後方に移動し前屈み状態になり、後頭部とヘッドレストの間隔が一層広がろうとするが、乗員の後方移動にともなう受圧ベルトの変位により、ヘッドレストを前方に移動させることにより乗員の頭部を所定位置で支持して鞭打ち障害を防止する。

【0011】

【発明の効果】衝撃受圧部材の追加や同衝撃受圧部材と連動によるヘッドレスト位置の調整などの被追突時の乗員の保護対策において、フレーム構造に変わって衝撃受圧部材にベルトを用いることで、シートバックサイズも大型化することなく従来サイズのままで対策が行うことが出来、軽量化、コストダウンが可能となる。また、ベルトの部材に自動車座席用のシートベルトを用いるようにすれば、既設の部材が流用でき一層コストダウン効果が大きくなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】請求項1に係わる発明の実施例を示した斜視図である。

【図2】請求項1に係わる発明の他の実施例を示した斜視図である。

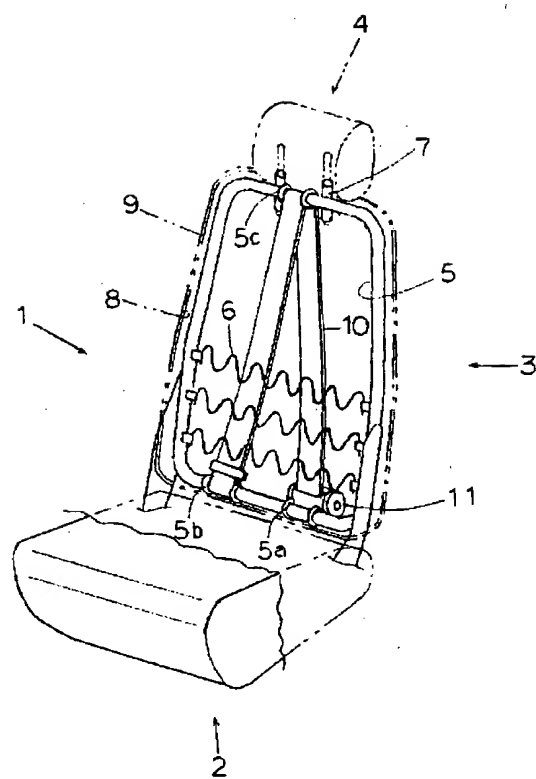
【図3】請求項2に係わる発明の実施例を示した斜視図である。

【図4】図3におけるヘッドレスト取付部の拡大図である。

【符号の説明】

- | | |
|----|------------|
| 3 | シートバック |
| 4 | ヘッドレスト |
| 5 | シートバックフレーム |
| 6 | 緩衝材(Sばね) |
| 10 | ベルト(受圧ベルト) |

【図2】



【図4】

